

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Professor Dr. med. F. P. Gall

Die Divertikel des Ösophagus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Dorothea Schöning
aus Frankfurt am Main



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus der Chirurgischen Klinik mit Poliklinik
der Universität Erlangen-Nürnberg

Direktor: Professor Dr. med. F. P. Gall

Die Divertikel des Ösophagus

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
dem Fachbereich Medizin
der Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

vorgelegt von
Dorothea Schöning
aus Frankfurt am Main

Gedruckt mit Erlaubnis des Fachbereichs Medizin
der Universität Erlangen-Nürnberg



Dekan: Professor Dr. E. Rügheimer

Referent: Priv.-Doz. Dr. B. Husemann

Korreferent: Professor Dr. F. P. Gall

Tag der mündlichen Prüfung: 25.01.1979

Inhalt

	Seite
1. Material und Methodik	7
2. Ergebnisse	15
2.1. Vorgeschichte	17
2.1.1. Anamnese	17
2.1.2. Symptomzeit	18
2.1.3. Symptome	20
2.2. Diagnostik	21
2.2.1. Röntgenuntersuchung	21
2.2.2. Endoskopie	21
2.2.3. Lokalisation	23
2.3 Therapie	27
2.3.1. Operationstechnik	28
2.3.2 Postoperative Komplikationen	32
2.3.3. Ausscheiden aus der Studie durch Tod	33
2.4. Nachuntersuchung	34
3. Diskussion	35
4. Zusammenfassung	38
5. Literaturangabe	39

1	1	1
2	2	2
3	3	3
4	4	4
5	5	5
6	6	6
7	7	7
8	8	8
9	9	9
10	10	10
11	11	11
12	12	12
13	13	13
14	14	14
15	15	15
16	16	16
17	17	17
18	18	18
19	19	19
20	20	20
21	21	21
22	22	22
23	23	23
24	24	24
25	25	25
26	26	26
27	27	27
28	28	28
29	29	29
30	30	30
31	31	31
32	32	32
33	33	33
34	34	34
35	35	35
36	36	36
37	37	37
38	38	38
39	39	39
40	40	40
41	41	41
42	42	42
43	43	43
44	44	44
45	45	45
46	46	46
47	47	47
48	48	48
49	49	49
50	50	50
51	51	51
52	52	52
53	53	53
54	54	54
55	55	55
56	56	56
57	57	57
58	58	58
59	59	59
60	60	60
61	61	61
62	62	62
63	63	63
64	64	64
65	65	65
66	66	66
67	67	67
68	68	68
69	69	69
70	70	70
71	71	71
72	72	72
73	73	73
74	74	74
75	75	75
76	76	76
77	77	77
78	78	78
79	79	79
80	80	80
81	81	81
82	82	82
83	83	83
84	84	84
85	85	85
86	86	86
87	87	87
88	88	88
89	89	89
90	90	90
91	91	91
92	92	92
93	93	93
94	94	94
95	95	95
96	96	96
97	97	97
98	98	98
99	99	99
100	100	100

Ösophagusdivertikel zählen zu den gutartigen Erkrankungen des Ösophagus, die immer wieder Probleme hinsichtlich Diagnostik und Therapie aufwerfen.

Ziel dieser Arbeit ist es, Symptome, Diagnostik, Therapie, Operationsmethoden und Nachuntersuchungen der an Ösophagusdivertikel erkrankten Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen darzustellen.

Inhalt

Für die Erstellung der Zusammenfassung wurden alle Patienten, die in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen für Ösophagusdivertikel operiert wurden, identifiziert und alle Krankenakten überprüft. Von den Patienten wurden die Daten und die klinische Befundbeschreibung sorgfältig zusammengefasst. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der Diagnostik, Therapie und Nachuntersuchung wurde erstellt.

- 1. Ösophagusdivertikel (Ösophagusdivertikel) - 1. Kapitel
- 2. Ösophagusdivertikel (Ösophagusdivertikel) - 2. Kapitel
- 3. Ösophagusdivertikel (Ösophagusdivertikel) - 3. Kapitel
- 4. Ösophagusdivertikel (Ösophagusdivertikel) - 4. Kapitel

Die Zusammenfassung ist in 4 Teile gegliedert. Der 1. Teil enthält die allgemeine Einführung in das Thema. Der 2. Teil enthält die Beschreibung der Ösophagusdivertikel. Der 3. Teil enthält die Beschreibung der Diagnostik. Der 4. Teil enthält die Beschreibung der Therapie.

Die Zusammenfassung ist in 4 Teile gegliedert. Der 1. Teil enthält die allgemeine Einführung in das Thema. Der 2. Teil enthält die Beschreibung der Ösophagusdivertikel. Der 3. Teil enthält die Beschreibung der Diagnostik. Der 4. Teil enthält die Beschreibung der Therapie.

Unabhängig davon, dass die deutsche Literatur
in Deutschland die erste große literarische
Bewertung und Anerkennung
zu finden fand, ist die deutsche Literatur
in Deutschland die erste große literarische
Bewertung und Anerkennung
zu finden fand.

1. Material und Methodik

Material

Es handelt sich um Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen, die in den Jahren 1961 — 1975 stationär wegen Ösophaguserkrankungen aufgenommen worden sind. (Stichtag 1.8.1975). Aus dem Patientenstamm, insgesamt sind es 1 357 Patienten mit 53 verschiedenen Ösophaguserkrankungen, die registriert worden sind, werden 91 Patienten (6,7 %) mit der Diagnose Ösophagusdivertikel herausgegriffen.

Methodik

Für Erkrankungen der Speiseröhre charakteristische Daten sind den in der Chirurgischen Universitätsklinik vorliegenden Krankenunterlagen entnommen, aufgelistet und auf Lochkarten übertragen worden. Um die Vielzahl der Daten und eventuelle Nachuntersuchungen verschlüsseln zu können, ist eine Untergliederung des Erhebungsbogens in Stammkarte, Primärdiagnose und Nachuntersuchung notwendig gewesen (Abb. 1).

1 Pat. m. 1 Ösophaguserkrankung (Primärdiagn.)	05 Lochkarten — 346	mögl. auszuw. Daten
1 Pat. m. 2 Ösophaguserkrankung (Sekundärdiagn.)	08 Lochkarten — 565	“
1 Pat. m. 3 Ösophaguserkrankung (Tertiärdiagn.)	11 Lochkarten — 784	“

Die Lochkarten 06 — 08 bzw. 09 — 11 für die 2. bzw. 3. Ösophaguserkrankung eines Patienten entsprechen in der Anlage den Lochkarten 02 — 04.

Die Auswertung der Daten erfolgte durch den Rechner der Universität in Zusammenarbeit mit dem Institut für medizinische Statistik und Dokumentation.

STAMM-KARTEN-FORMULAR

Name: (Vor-) _____ (Zu-) _____

Kopfteil	Kartenart	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6	☐ 7	☐ 8
	Archiv-Nr.	☐ 9	☐ 10	☐ 11	☐ 12	☐ 13	☐ 14	☐ 15	☐ 16
	Diagnose (Primär, Sekundär, Tertiär)	☐ 17	☐ 18	☐ 19	☐ 20	☐ 21	☐ 22	☐ 23	☐ 24
	Karten-Gesamtzahl f.d. Patienten	☐ 25	☐ 26	☐ 27	☐ 28	☐ 29	☐ 30	☐ 31	☐ 32
Stamm- karten- information	OP-Tag	☐ 33	☐ 34	☐ 35	☐ 36	☐ 37	☐ 38	☐ 39	☐ 40
	Ausscheidungstag	☐ 41	☐ 42	☐ 43	☐ 44	☐ 45	☐ 46	☐ 47	☐ 48
	Kennung der Ausscheidung	☐ 49	☐ 50	☐ 51	☐ 52	☐ 53	☐ 54	☐ 55	☐ 56
	Geschlecht	☐ 57	☐ 58	☐ 59	☐ 60	☐ 61	☐ 62	☐ 63	☐ 64
	Alter am OP-Tag	☐ 65	☐ 66	☐ 67	☐ 68	☐ 69	☐ 70	☐ 71	☐ 72
	Tumor bösartig	☐ 73	☐ 74	☐ 75	☐ 76	☐ 77	☐ 78	☐ 79	☐ 80
	Tumor gutartig	☐ 81	☐ 82	☐ 83	☐ 84	☐ 85	☐ 86	☐ 87	☐ 88
	Fehlbildungen	☐ 89	☐ 90	☐ 91	☐ 92	☐ 93	☐ 94	☐ 95	☐ 96
	Sonstiges	☐ 97	☐ 98	☐ 99	☐ 100	☐ 101	☐ 102	☐ 103	☐ 104
	Voroperation allg. (z.B. Herniotomie)	☐ 105	☐ 106	☐ 107	☐ 108	☐ 109	☐ 110	☐ 111	☐ 112
Internist. Krankheiten	" -Ösophagus gutartig	☐ 113	☐ 114	☐ 115	☐ 116	☐ 117	☐ 118	☐ 119	☐ 120
	" " bösartig	☐ 121	☐ 122	☐ 123	☐ 124	☐ 125	☐ 126	☐ 127	☐ 128
	" Magen gutartig	☐ 129	☐ 130	☐ 131	☐ 132	☐ 133	☐ 134	☐ 135	☐ 136
	" Magen bösartig	☐ 137	☐ 138	☐ 139	☐ 140	☐ 141	☐ 142	☐ 143	☐ 144
	Sonstiges	☐ 145	☐ 146	☐ 147	☐ 148	☐ 149	☐ 150	☐ 151	☐ 152
	Stoffwechselkrankheiten	☐ 153	☐ 154	☐ 155	☐ 156	☐ 157	☐ 158	☐ 159	☐ 160
	Endokrinologische Krankheiten	☐ 161	☐ 162	☐ 163	☐ 164	☐ 165	☐ 166	☐ 167	☐ 168
	Spezif. Entzündungen (Lues, Tb, Hodgkin)	☐ 169	☐ 170	☐ 171	☐ 172	☐ 173	☐ 174	☐ 175	☐ 176
	Sonstiges	☐ 177	☐ 178	☐ 179	☐ 180	☐ 181	☐ 182	☐ 183	☐ 184
	Fehlbildungen	☐ 185	☐ 186	☐ 187	☐ 188	☐ 189	☐ 190	☐ 191	☐ 192
Symptome	Abusus (Alkohol, Nikotin, Tbl.)	☐ 193	☐ 194	☐ 195	☐ 196	☐ 197	☐ 198	☐ 199	☐ 200
	Exposition	☐ 201	☐ 202	☐ 203	☐ 204	☐ 205	☐ 206	☐ 207	☐ 208
	Symptomzeit (Wochen)	☐ 209	☐ 210	☐ 211	☐ 212	☐ 213	☐ 214	☐ 215	☐ 216
	Symptomlos	☐ 217	☐ 218	☐ 219	☐ 220	☐ 221	☐ 222	☐ 223	☐ 224
	Dysphagie	☐ 225	☐ 226	☐ 227	☐ 228	☐ 229	☐ 230	☐ 231	☐ 232
	Pharyngeale Sensation (Schmerz, Brennen etc.)	☐ 233	☐ 234	☐ 235	☐ 236	☐ 237	☐ 238	☐ 239	☐ 240
	Retrosternale " " " "	☐ 241	☐ 242	☐ 243	☐ 244	☐ 245	☐ 246	☐ 247	☐ 248
	Epigastrische " " " "	☐ 249	☐ 250	☐ 251	☐ 252	☐ 253	☐ 254	☐ 255	☐ 256
	Sodbrennen	☐ 257	☐ 258	☐ 259	☐ 260	☐ 261	☐ 262	☐ 263	☐ 264
	Regurgitation	☐ 265	☐ 266	☐ 267	☐ 268	☐ 269	☐ 270	☐ 271	☐ 272
Labor- diagnostik	Erbrechen	☐ 273	☐ 274	☐ 275	☐ 276	☐ 277	☐ 278	☐ 279	☐ 280
	Aufstoßen	☐ 281	☐ 282	☐ 283	☐ 284	☐ 285	☐ 286	☐ 287	☐ 288
	Heiserkeit	☐ 289	☐ 290	☐ 291	☐ 292	☐ 293	☐ 294	☐ 295	☐ 296
	Hämatemesis	☐ 297	☐ 298	☐ 299	☐ 300	☐ 301	☐ 302	☐ 303	☐ 304
	Melaena	☐ 305	☐ 306	☐ 307	☐ 308	☐ 309	☐ 310	☐ 311	☐ 312
	Inappetenz	☐ 313	☐ 314	☐ 315	☐ 316	☐ 317	☐ 318	☐ 319	☐ 320
	Gewichtsabnahme pro Zeit (kg/Monat)	☐ 321	☐ 322	☐ 323	☐ 324	☐ 325	☐ 326	☐ 327	☐ 328
	Norm-Acidität	☐ 329	☐ 330	☐ 331	☐ 332	☐ 333	☐ 334	☐ 335	☐ 336
	Hyper-Acidität	☐ 337	☐ 338	☐ 339	☐ 340	☐ 341	☐ 342	☐ 343	☐ 344
	Hypo u. An-Acidität	☐ 345	☐ 346	☐ 347	☐ 348	☐ 349	☐ 350	☐ 351	☐ 352
Arbeits- blätter	BAC erhöht	☐ 353	☐ 354	☐ 355	☐ 356	☐ 357	☐ 358	☐ 359	☐ 360
	BAO normal	☐ 361	☐ 362	☐ 363	☐ 364	☐ 365	☐ 366	☐ 367	☐ 368
	PAO normal	☐ 369	☐ 370	☐ 371	☐ 372	☐ 373	☐ 374	☐ 375	☐ 376
	PAO erhöht	☐ 377	☐ 378	☐ 379	☐ 380	☐ 381	☐ 382	☐ 383	☐ 384
	PAO erniedrigt	☐ 385	☐ 386	☐ 387	☐ 388	☐ 389	☐ 390	☐ 391	☐ 392

PRIMAR-DIAGNOSE-FORMULAR

Kopfteil

Kartenart
 Archiv-Nr.
 Diagnose (Primär, Sekundär, Tertiär)
 Karten-Gesamtzahl f.d. Patienten

4	2						
0	2						
3	4	5	6	7	8		
9	10	11	12				
13	14						

Prim.Diagn.

Primär-Diagnose (s.Diagnose Katalog)

Röntgen

Röntgen o.B.
 Divertikel
 Pseudodivertikel
 Mehrfach-Divertikel
 Atresie
 Perforation
 Fistelung
 Webs
 Hiatus-Hernie, axial
 " " , paraösophageal
 " " , Mischtyp
 Tumor, polypöser Typ
 " , Säge
 " , Spiralen
 " , Trichter
 Ulcus
 Bild eines Spiegels
 " einer Dilatation
 Morpholog.Veränderung (Abknickung)
 Motilitätsänderung (z.B.Ösophagus-Spasmus)
 Reflux
 weitere röntgenol.Spezifizierung
 Sonstiges

17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39

Endoskopie

Endoskopie o.B.
 Divertikel
 Varizen
 Ösophagitis
 Stenose
 Erosion
 Ulcus
 Mallory-Weiss-Symptom
 Blutung
 Tumor
 Sonstiges
 Weitere endoskopische Spezifizierung)

40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51

Endoskopie-
Biopsie

Biopsie o.B. (normale Schleimhaut)
 Entzündung
 Epithel-Veränderung
 Ulcus
 Tumor bösartig
 " gutartig
 Sonstiges

52
53
54
55
56
57
58

Lokalisation

Hypopharynx
 Cervical
 Supraaortal
 Bifurkation
 Parabronchial (thorakal)
 Unteres Drittel
 Supradiaphragmal (=epiphrenisch)
 Parahiatal
 Cardianah

59
60
61
62
63
64
65
66
67

Bearbeitet:
 am:

PRIMÄR-DIAGNOSE-FORMULAR-FORTSETZUNG

☐	Fundus	☐	68
☐	Sonstiges	☐	69
Endoskopie-	Weite (circulär) des Lumens o.B.	☐	70
Lumen	Circ. Einengung beträgt ein Drittel	☐	71
☐	" " " die Hälfte	☐	72
☐	" " " zwei Drittel	☐	73
☐	" " " über zwei Drittel	☐	74
Längen-	Länge endoskopisch (cm)	☐	75
messung	Länge röntgenologisch (cm)	☐	76
☐		☐	77
Laparoskopie	o.B.	☐	78
☐	Lebermetastasen	☐	79
☐	Netzmetastasen	☐	80
☐	Sonstiges	☐	81
Laparosk.-	Befund positiv	☐	82
Biopsie	Sonstiges	☐	83
Leber-Milz-	Szintigramm o.B.	☐	84
Szintigramm	Organ vergrößert	☐	85
☐	Metastasen	☐	86
Sonogramm	Sonogramm o.B.	☐	87
☐	Organ vergrößert	☐	88
☐	Zysten	☐	89
☐	Metastasen	☐	90
Therapie	Konservativ	☐	91
☐	Bestrahlung ausschließlich	☐	92
☐	Operativ ausschließlich	☐	93
☐	Op u. Bestrahlung nur präop.	☐	94
☐	Op u. Bestrahlung nur postop.	☐	95
☐	Op u. Bestrahlung präop. u. postop.	☐	96
☐		☐	97
☐		☐	98
Inopera-	Herzinsuffizienz	☐	99
bilität	Pulmonale Insuffizienz	☐	100
☐	Tumurlänge	☐	101
☐	Kachexie	☐	102
☐	Patienten-Alter	☐	103
☐	Leber-,Lungenmetastasen (Fernmetastasen)	☐	104
☐	Sonstige (z.B.Diabetes nicht einstellbar)	☐	105
OP-Technik	Divertikel-Abtragung	☐	106
einzeitig	Ösophagusresektion-Anastomose: Ö + Ö	☐	107
☐	" " : Ö u. Magen	☐	108
☐	Transthorakale Fundektomie: links	☐	109
☐	" " : rechts	☐	110
☐	Exstirpation	☐	111
☐	Speichelfistel	☐	112
☐	Witzeifistel	☐	113
☐	Ausschälung	☐	114
☐	Gastropexie	☐	115
☐	Übernähung	☐	116

gearbeitet:
am:

PRIMAR-DIAGNOSE-FORMULAR-FORTSETZUNG

Interposition Colon	54
" Jejunum	55
" Magen	56
" prästernal	57
" retrosternal	58
" intrapleurale	59
Bougierung	60
Starck'sche Sonde	61
Pneumatisch	62
Heller-Op (Myotomie)	63
Fundonlikation (Antireflux-Op)	64
" mit Gastropexie u. Hiatusplast.	65
Tubus (Hering, Celestin)	66
Explorative Laparotomie	67
Portocavale Anastomose	68
Umstechung	69
Sonstiges	70

OP-Technik
zweizeitig

OP zweizeitig	71
Gastropexie	72
Interposition Colon	73
" Jejunum	74
" Magen	75
" prästernal	76
" retrosternal	77
" intrapleurale	78

OP
Komplikat.

Pneumonie	17	Achtung !
Thrombo-embolisch	18	ab hier
Kardiale Insuffizienz	19	Kartenart 04
Respiratorische Insuffizienz	20	
Nachblutungen	21	
Perforationen	22	
Anastomososen-Insuffizienz	23	
" " u. Pleuritis	24	
" " u. Mediastinitis	25	
" " u. Peritonitis	26	
Ileus	27	
Wundheilung verzögert (p.s.)	28	
Rethorakotomie	29	
Subphrenischer Abszeß	30	
Letal in Klinik	31	
Sonstiges	32	

Metastasen-
Lokalisat.

Cervikal	33
Clavikulär	34
Paraösophageal	35
Bifurkatio	36
Mediastinum	37
Tripus Halleri	38
Leber	39
Lunge	40
Sonstiges	41

Bearbeitet:
am:

PRIMÄR-DIAGNOSE-FORMULAR-FORTSETZUNG

Histologie	Histologie o.B. (normale Schleimhaut)	42
	Traktionsdivertikel	43
	Pulsionsdivertikel	44
	Ösophagitis peptica	45
	Andere unspezifische Ösophagitiden	46
	Spezif. Ösophagitis (Lues, Tb, Hodgkin)	47
	Mykotische Ösophagitis	48
	Ulcus pepticum	49
	Plummer-Vinson-Syndrom	50
	Skerodermie	51
	Narbenbildung	52
	Gutartige Tumore: Cysten	53
	" " : Polyp	54
	" " : Fibrom, Neurofibrom	55
	" " : Lipom	56
	" " : Leiomyom	57
	" " : Lympho-granulom	58
	Bösartige Tumore: Platten-Epithel Ca	59
	" " : Adeno Ca (vom Magen)	60
	" " : Schwannom	61
	" " : Sarkom	62
	Sonstige	63

NACHUNTERSUCHUNGS-FORMULAR

Name: (Vor-) _____ (Zu-) _____

Kopfteil

☐ Kartenart

☐ Archiv-Nr.

☐ Diagnose (Primär, Sekundär, Tertiär-)

☐ Karten-Gesamtzahl f.d. Patienten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	5														

Nachunter-
suchung

☐ Wievielte Nachuntersuchung

☐ Untersuchung nach Op in Wochen

17	18	19	20
----	----	----	----

Subjektive
Beschwerden

☐ Seit Op Beschwerden gleichbleibend

☐ " " Besserung

☐ " " Verschlimmerung

☐ " " Beschwerde frei

21	22	23	24
----	----	----	----

Spezielle
Symptome

☐ Dysphagie

☐ Pharyngeale Sensation

☐ Retrosternale Sensation

☐ Epigastrische Sensation

☐ Sodbrennen

☐ Regurgitation

☐ Erbrechen

☐ Aufstoßen

☐ Heiserkeit

☐ Hämatemesis, Hämoptye

☐ Melaena

☐ Inappetenz

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Überleben

☐ ~~Lebt~~/lebte nach Behandlung ~~Wochen~~ mind Monate

37	38
----	----

Röntgen

☐ Röntgen

☐ Rezidiv

☐ Stenose

☐ Dilatation

☐ Reflux

☐ Sonstiges

39	40	41	42	43	44
----	----	----	----	----	----

Endoskopie

☐ Endoskopie o.B.

☐ Rezidiv

☐ Sonstiges

45	46	47
----	----	----

Histologie

☐ Histologie o.B.

☐ Rezidiv

☐ Sonstiges

48	49	50
----	----	----

51	52
----	----

Abb. 1: Erhebungsbogen zur Erfassung statistisch auszuwertender Daten von Erkrankungen des Ösophagus, die in den Jahren 1961 — 1975 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen stationär behandelt worden sind.

Bearbeitet:
am:

2. Ergebnisse

Von den 91 an Ösophagusdivertikeln erkrankten Patienten sind 58 (63,7 %) männlichen, 33 (36,3 %) weiblichen Geschlechts (1,75 : 1) (Tab. 1, Abb. 2).

Alter in Jahren	Gesamtzahl der Patienten		männlich	weiblich
	absolut	in %		
01 – 10	3	3,3	1	2
11 – 20	—	—	—	—
21 – 30	—	—	—	—
31 – 40	3	3,3	1	2
41 – 50	10	11,0	7	3
51 – 60	21	23,0	14	7
61 – 70	38	41,8	26	12
71 – 80	15	16,5	8	7
81 – 90	1	1,1	1	—
	91	100	58	33

Tab. 1: Altersverteilung bei 91 Patienten mit einem Ösophagusdivertikel. Der rechnerische Mittelwert beträgt 59,3 Jahre.

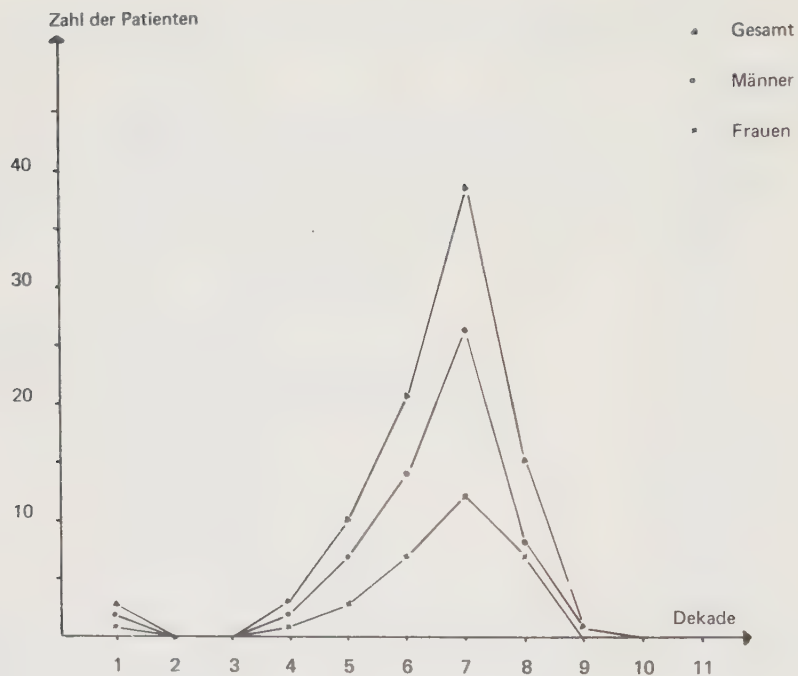


Abb. 2: Altersverteilung bei 91 Patienten mit einem Ösophagusdivertikel. Der Altersgipfel liegt im 7. Lebensjahrzehnt.

2.1 Vorgeschichte

2.1.1. Anamnese

Die Familienanamnese ist uncharakteristisch.

26 Patienten sind zu einem früheren Zeitpunkt schon operiert worden. Bei diesen Voroperierten sind in 6 Fällen Strumaoperationen vorgenommen worden; von diesen 6 Patienten findet sich bei 4 Patienten ein Divertikel im cervicalen Bereich des Ösophagus.

Die Streuung der allgemein internistischen Erkrankungen entspricht der bekannten Verteilung. (Tab. 2).

Stoffwechselkrankheiten	Zahl der Patienten	%
Stoffwechselkrankheiten	5	5,5
Endokrine Krankheiten	3	5,3
Spezifische Entzündungen (Lues, Tb, Hodgkin)	2	2,2
Sonstiges	19	20,9
91 Patienten = 100 %		

Tab. 2: Auftreten allgemein internistischer Erkrankungen bei 29 Patienten.

Neben Ösophagusdivertikeln treten in 14 von 91 Fällen weitere ösophageale Erkrankungen auf, am häufigsten sind Tumoren und Lageanomalien. (Tab. 3).

Zweite Erkrankung des Ösophagus	Zahl der Patienten
Stenose wegen Tumor oder idiopathisch bedingt	6
Lageanomalie (Hiatushernie, Brachyösophagus, Thoraxmagen)	5
Perforation	2
Varizen	1

Tab. 3: Auflistung von Begleiterkrankungen des Ösophagus.

2.1.2. Symptomzeit

Die Patienten haben meist eine lange Anamnese. Nur die Hälfte (52,7 %) aller Patienten kommen innerhalb des ersten Jahres in chirurgische Behandlung. 90 % der Patienten kommen innerhalb der ersten 8 Jahre.
(Tab. 4, Abb. 3).

Zeit in Wochen	Zeit in Jahren	Zahl der Patienten
0 — 10	1	11
11 — 20		7
21 — 30		10
31 — 40		2
41 — 50		8
51 — 100	4	7
101 — 150		4
151 — 200		4
201 — 250	8	5
251 — 300		3
301 — 350		2
351 — 400		—
401 — 450		1
451 — 500		2
über 501		6
gesamt		72

Tab. 4: Symptomzeit in Wochen aus Angaben von 72 Patienten (100 %).

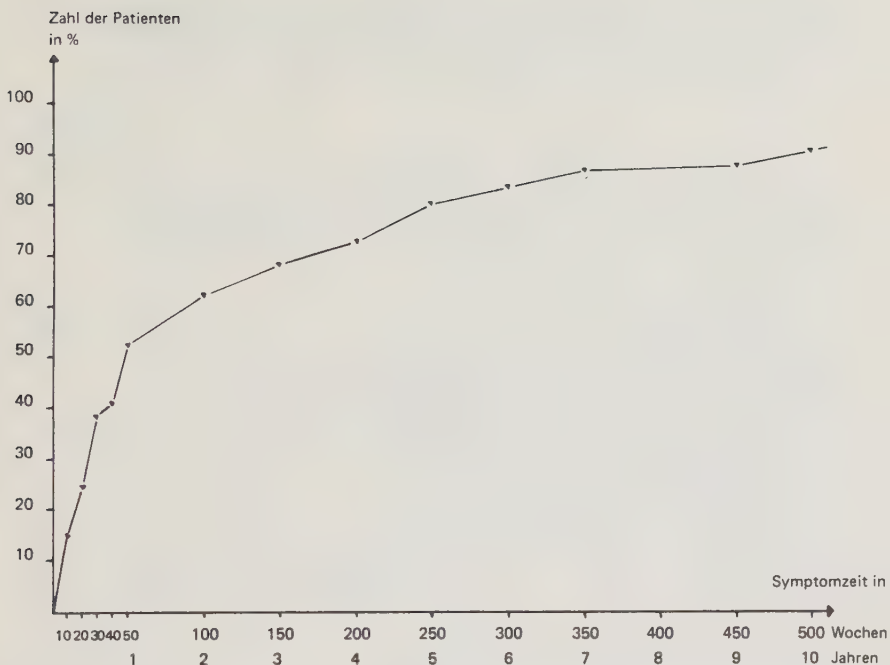


Abb. 3: Ansteigen der Zahl der Patienten in Prozent mit zunehmender Symptomzeit bei 72 Patienten (100 %).

2.1.3. Symptome

75 Patienten (82,4 %) von 91 an Ösophagusdivertikeln erkrankten Patienten haben beträchtliche Beschwerden. Hauptsymptome sind Dysphagie, Retrosternale und Epigastrische Sensationen, Regurgitation und Erbrechen. (Abb. 4).

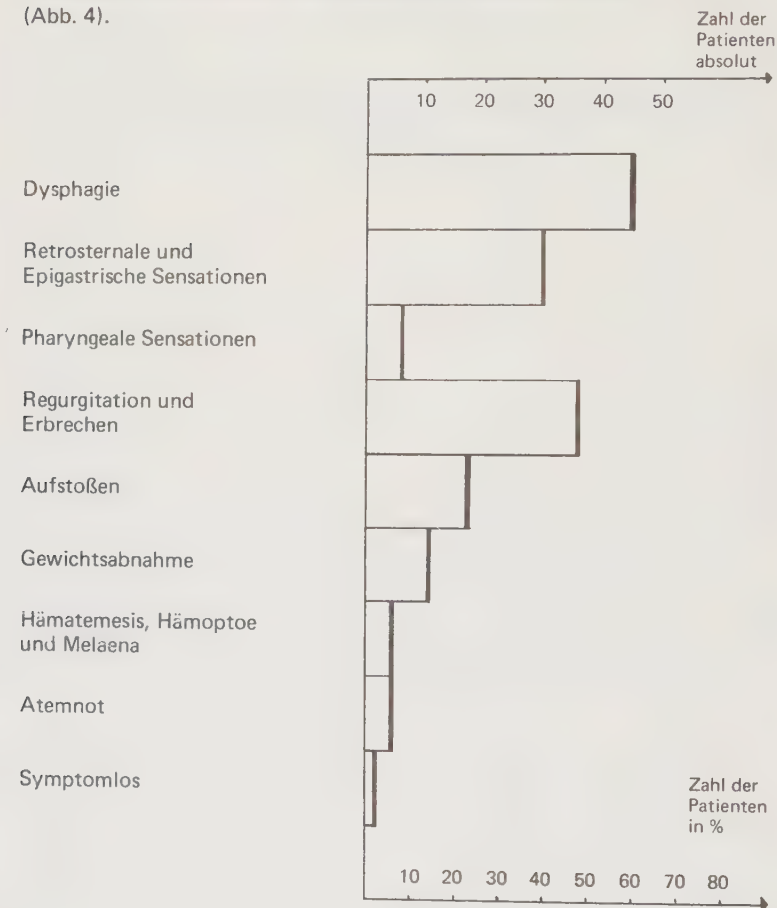


Abb. 4: Symptome laut Aussage von 75 Patienten (100 %) bezogen auf die absolute und prozentuale Zahl der Patienten.

2.2. Diagnostik

Die Diagnose „Divertikel des Ösophagus“ läßt sich meist klinisch stellen. Die radiologische und endoskopische Untersuchung sollte jedoch stets durchgeführt werden.

2.2.1. Röntgenuntersuchung

Röntgenologisch konnte das Divertikel in 100% der Fälle bestätigt werden, (87 Pat.). Dabei wurde bei 4 Patienten die Diagnose Mehrfachdivertikel gestellt. (Abb. 5, Abb. 6).

2.2.2. Endoskopie

Die endoskopische Untersuchung wurde nur selten durchgeführt, in 25,3 % der Fälle. Bei 20 von 23 Patienten konnte ein Divertikel nachgewiesen werden. Zusätzlich fand sich bei 3 Patienten als gravierender Befund ein maligner Tumor, bei 1 Patienten ein gutartiger Tumor. (Tab. 5).

zusätzliche endoskopische Befunde	Zahl der Patienten
Fistel	1
Stenose	3
Ösophagitis	2
Blutung	1
Schleimhautveränderung im Sinne von Leukoplakie	1
Tumor	4

Tab. 5: Auflistung zusätzlicher endoskopischer Befunde neben dem nachgewiesenen Divertikel.

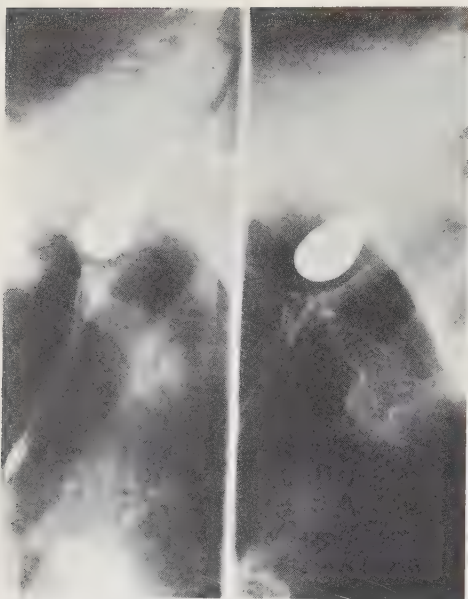


Abb. 5: Darstellung eines Pulsionsdivertikels (Zenker'sches Divertikel) im Röntgenbild.



Abb. 6: Darstellung eines Traktionsdivertikels (parabronchiales Divertikel) im Röntgenbild.

2.2.3. Lokalisation

Angaben über die Lokalisation des Divertikels sind bei 83 Patienten gemacht worden. Der Hauptteil der Divertikel kommt im cervicalen Bereich vor. (Abb. 7). Von 4 Patienten liegen keine Angaben über die Lokalisation des Divertikels vor und 4 Patienten sind an Mehrfachdivertikeln erkrankt.

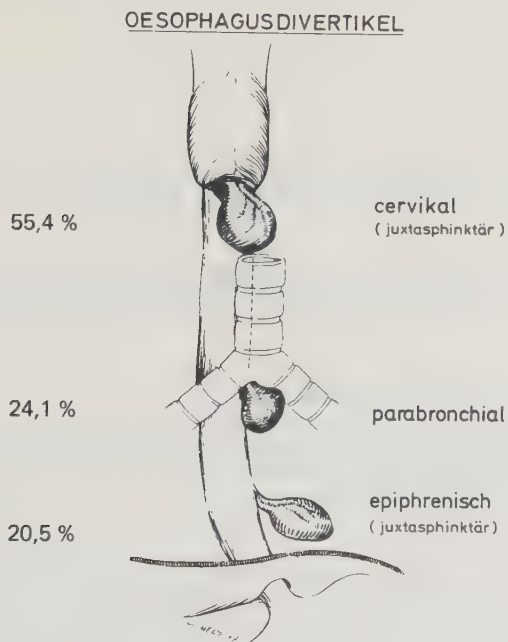


Abb. 7: Lokalisation der Ösophagusdivertikel, 83 Patienten (100 %).

Lokalisation und Geschlecht

Die Lokalisation der Ösophagusdivertikel bezogen auf das Geschlecht der Patienten zeigt, daß bei Männern doppelt so häufig cervicale Divertikel auftreten. (Tab. 6).

Lokalisation	Geschlecht		Gesamtzahl der Patienten
	männlich	weiblich	
Hals	30	16	46
mittleres Drittel	9	11	20
unteres Drittel	11	6	17
Gesamtzahl der Patienten	50	33	83

Tab. 6: Auflistung der Lokalisation der Divertikel bezogen auf das Geschlecht bei 83 Patienten (100 %).

Lokalisation und Größenangabe

Die Größenangabe ist eine sehr subjektive und darum nicht recht verwertbare Angabe, da sie nicht in Zentimetern gemacht wurde. Riesendivertikel sind jedoch im Halsbereich häufiger. (Tab. 7).

ca. Größenangaben	Lokalisation des Divertikels		
	Hals	mittleres Drittel	unteres Drittel
Haselnuß	11	7	2
Kastanie	7	4	6
Hühnerei	5	1	—
Faust	5	1	2

Tab. 7: Größenangabe des Divertikels bezogen auf die Lokalisation.

Lokalisation und Symptome

Die Auflistung der von den Patienten angegebenen Beschwerden, bezogen auf die Lokalisation der Divertikel zeigt, daß 2/3 der Patienten mit Schluckbeschwerden ein Divertikel im Halsbereich haben. (Tab. 8).

Symptome	Lokalisation des Divertikels			Gesamtzahl der Pat.
	Hals	mittleres Drittel	unteres Drittel	
Dysphagie	30/46 65,2 %	9/20 45 %	6/17 35,3 %	45/83 54,2 %

Tab. 8: Schluckbeschwerden, von 45 Patienten angegeben, bezogen auf die Lokalisation des Divertikels im Ösophagus.

Ebenso stehen die Symptome Regurgitation und Erbrechen, Retrosternale und Epigastrische Sensationen in direkter Beziehung zur Lokalisation des Divertikels. (Tab. 9).

Symptome	Lokalisation des Divertikels			Gesamtzahl der Pat.
	Hals	mittleres Drittel	unteres Drittel	
Retrosternale und Epigastr. Sensat.	10	16	3	29
Pharyngeale Sensationen	5	—	1	6
Regurgitation und Erbrechen	24	7	5	36
Aufstoßen	6	7	5	18
Gewichtsabnahme	7	2	2	11

Tab. 9: Gehäuft auftretende Symptome bezogen auf die Lokalisation des Divertikels im Hals, mittleren Drittel und unteren Drittel des Ösophagus.

Größenangabe und Symptome

Es besteht keine Beziehung zwischen dem Beschwerdebild und der Größenangabe des Chirurgen über das Divertikel.

Längenmessung

Eine Aussagung über die Länge des Divertikels wird in 17 Fällen gemacht, 2 mal endoskopisch, 15 mal röntgenologisch, wobei die röntgenologische Längenbestimmung mit Hilfe der Büchner'schen Meßplatte zur Ausschaltung der Verzerrung genauer ist.

2.3. Therapie

Die Behandlung der in den Jahren 1961 – 75 an Ösophagusdivertikeln erkrankten Patienten (91) erfolgt operativ und konservativ im Verhältnis 2,1 : 1. (Tab. 10)

Jahr	operative Behandlung	konservative Behandlung
1961	—	—
1962	4	—
1963	1	—
1964	1	3
1965	1	3
1966	2	1
1967	7	4
1968	5	—
1969	3	5
1970	2	3
1971	7	1
1972	3	3
1973	9	3
1974	9	1
1975	8	2
Summe	62	29

Gesamtzahl der Patienten: 91

Tab. 10: Auflistung der operativ und konservativ behandelten Patienten in den Jahren 1961 – 75.

2.3.1 Operationstechnik

Bei den 62 Patienten die operativ behandelt worden sind, überwiegt die Divertikelabtragung (56 Patienten) (Abb. 8, 9, 10, 11) gegenüber der Invagination (6 Patienten) (Tab. 11).

Die Divertikelabtragung wurde 52 mal einzeitig und 4 mal zweizeitig vorgenommen, letztere in den Jahren 1962 — 1964.

Invaginationen	Zahl der Patienten
1967	2
1972	1
1973	2
1974	1

Tab. 11: In den Jahren 1961 — 75 durchgeführte Invaginationen.

In Verbindung mit einer Divertikelabtragung sind folgende operative Eingriffe vorgenommen worden. (Tab. 12).

Operativer Eingriff	Zahl d. Patienten
Durchtrennung einer Ösophagus-Trachealfistel auf dem Boden eines Traktionsdivertikels (Pat. verst. am 12. postop. Tag)	1
Fundoplikatio, superselektive Vagotomie, Ösophago-Fundopexie, Fundopexie (Hiatusplastik mißlingt, Leber zu groß, Varizen III, nicht blutend)	1
Cholecystektomie	1
Dekortikation bei walnußgroßer abszedierender Pneumonie mit Spaltpneumothorax, während des Klinikaufenthaltes entwickelte sich Hämatothorax	1
Fundoplikatio, Gastropexie, Hiatusplastik	1
Übernähung einer Ösophagusperforation von außerhalb	1

Tab. 12: Auflistung zusätzlich zu einer Divertikelabtragung vorgenommener operativer Eingriffe.

Zugang zum zervikalen Oesophagus



Abb. 8: Schnittführung bei Abtragung eines cervicalen Ösophagusdivertikels.

Oesophagus Divertikel am Hals

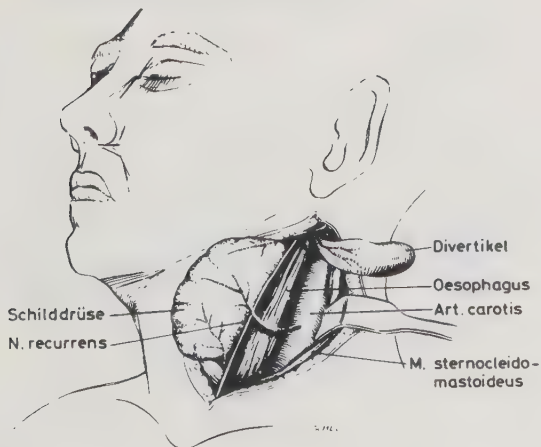


Abb. 9: Freilegung eines cervicalen Ösophagusdivertikels.

OESOPHAGUS DIVERTIKEL

Abtragung eines Halsdivertikels

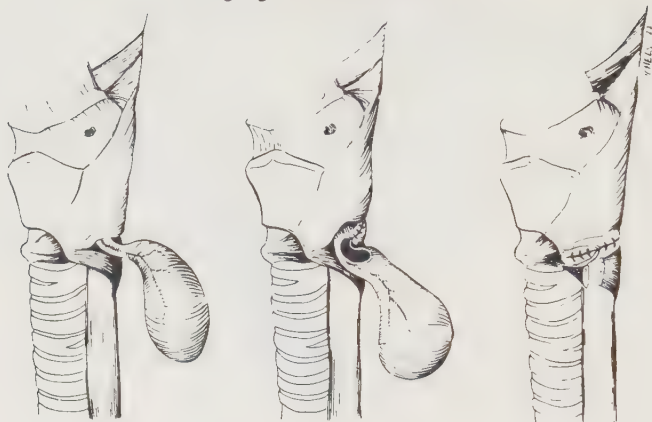


Abb. 10: Abtragung eines cervicalen Ösophagusdivertikels.

OESOPHAGUS-DIVERTIKEL

-intrathorakal

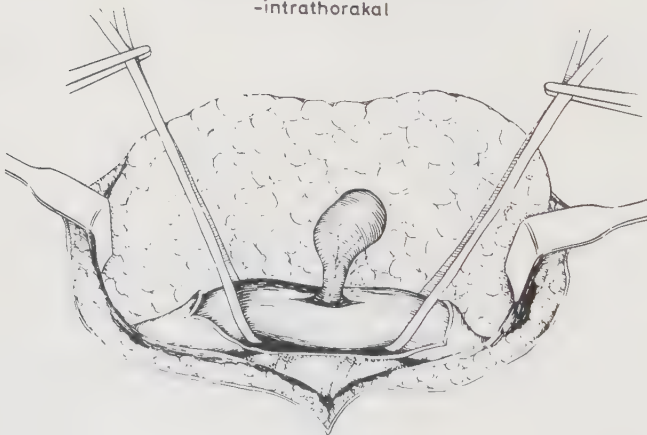


Abb. 11 Freilegung eines intrathorakalen Ösophagusdivertikels.

29 Patienten werden konservativ behandelt, 15 Patienten davon sind inoperabel, (Tab. 13), 4 Patienten lehnen eine Operation ab. Bei den 10 rein konservativ behandelten Patienten handelt es sich um kleine Divertikel, 7 davon sind im mittleren Drittel des Ösophagus, bei denen im Augenblick keine Operation indiziert ist oder um Nebenfunde mit geringen, sporadischen Beschwerden oder Beschwerdefreiheit. Die Patienten sind zu regelmäßigen Kontrolluntersuchungen angehalten worden.

Inoperabilität	Zahl der Patienten
Ösophagus -Tumor bösartig (1 Patient Ösophagus-Magenresektion)	2
Cardia Ca	1
Ösophagus Varizen	1
Magen Ca	1
Bronchial Ca	1
Lungenmetastasen	1
Ulcus ventriculi wird operiert	2
Alter und Kachexie (70, 71, 72, 78)	4
Herzinsuffizienz	2
	gesamt 15

Tab. 13: Inoperabilität der an Ösophagusdivertikel erkrankten Patienten auf Grund einer anderen Erkrankung.

2.3.2. Postoperative Komplikationen

Postoperative Komplikationen treten bei 18 Patienten auf, das sind 29 % der operativ Behandelten (62 Patienten – 100 %) (Tab. 14).

Postoperative Komplikationen	Zahl der Patienten
Anastomoseninsuffizienz und Perforation	17
Thromboembolische Insuffizienz	3
Kardiale Insuffizienz	2
Sonstiges	5
Letal in Klinik	5

Tab. 14: Postoperative Komplikationen.
Es überwiegt mit 27,4 % die Anastomoseninsuffizienz.

2.3.3. Ausscheiden aus der Studie durch Tod

Von 8 Patienten (8,8 %) liegen Angaben über ein Ausscheiden aus der Studie vor, davon sind 5 Patienten (5,5 %) in der Klinik verstorben. (Tab. 15).

3 Patienten sind außer Haus verstorben. (Tab. 16). (91 Patienten = 100 %).

Jahr	Alter	♂♀	Diagnose	Behandlung	Lokalisation	postop. Komplikationen
1962	62	♂	Divertikel	zweizeitige Abtragung	Hals	Thromboembolisch, Anastomoseninsuffizienz
1966	71	♂	Div. und Ösophagus-Trachealfistel	Abtragung Durchtr. der Fistel	mittleres Drittel	Thromboembolisch, Wundrändernekrose Nahtdehiszenz, umschriebene Periösophagitis, abgekapselter Hämatothorax 800 ccm
1967	63	♀	2 Div. Hiatushernie	Abtragung Fundopl. Gastropexie Hiatusplastik	mittleres Drittel und unteres Drittel	Kardiale Insuffizienz
1973	69	♂	Ösophagus Ca Divertikel	Tumoroperat. Milzexstirpat. Div. kons.	mittleres Drittel mittleres Drittel	Thromboembolisch (reg. Lymphknotenmet.)
1970	54	♂	Varizen perf. Div.	konservativ	mittleres Drittel	Pneumonie

Tab. 15: Patienten mit Ösophagusdivertikeln, die in den Jahren 1961 – 1975 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen verstorben sind.

Jahr	Alter	♂ ♀	Diagnose	Behandlung	Lokalisation	Inoperabilität	Überleben
1967	83	♂	Divertikel Idiopath. Stenose	konservativ	unteres Drittel	Patient ver- ließ d. Klinik	1 Monat
1974	61	♂	Ösophagus Ca Divertikel	konservativ	Hals Hals	hoher Tumor- sitz	7 Monate
1967	66	♂	Cardia Ca Divertikel	Bestrahlung des Tumors und Tubus	unteres Drittel unteres Drittel	Tumor	3 Monate

Tab. 16: Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen mit Ösophagusdivertikeln, die in den Jahren 1961 – 1975 außer Haus verstorben sind.

2.4. Nachuntersuchungen

Nachuntersuchungen sind selten, insgesamt bei 9 Patienten (9,9 %), durchgeführt worden. Davon sind 6 Patienten vorher an Ösophagusdivertikeln operiert worden, 3 Patienten sind konservativ behandelt worden. 5 Patienten klagten immer noch oder wieder über Beschwerden wie Dysphagie, retrosternale Sensationen, Druckgefühl im Hals, Hämoptoe und Hämatemesis. 1 Patient war beschwerdefrei.

Von 6 Patienten, die vorher an Ösophagusdivertikeln operiert worden sind, sind bei 2 Patienten Rezidive festgestellt worden. Bei einem Patienten ist als Rezidivoperation eine Invagination vorgenommen worden, der andere Patient lehnte die ihm vorgeschlagene Operation ab. Bei einem bislang konservativ behandelten Patienten ist eine Ulcusumstechung, Pyloroplastik, Vagotomie bei Ulcus duodeni durchgeführt worden.

3. Diskussion

3.1. Geschlechts-, Altersverteilung, Anamnese

Bei der Auflistung der 91 an Ösophagusdivertikeln erkrankten Patienten, die in den Jahren 1961 – 1975 in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen stationär aufgenommen worden sind, zeigt sich ein deutlich größerer Anteil an männlichen Patienten. 58 Männer / 33 Frauen, das entspricht einem Verhältnis von 7 : 4. (Tab. 1).

Untersucht man die Geschlechtsverteilung in Bezug auf die cervicalen Divertikel, so läßt sich dort der Hauptunterschied feststellen, nämlich 31 Männer / 16 Frauen. (Tab. 6). Diese Zahlen entsprechen den Angaben von S. BERTELSEN und A. AASTED (1) mit 65 %, liegen etwas niedriger als bei H. STARCK (14) mit 75 % oder E. UNGEHEUER (15) mit 80 %. G. VANTRAPPEN und J. HELLEMANS (16) geben ein Verhältnis von Männern zu Frauen mit 3 : 1 an.

Die Altersverteilung zeigt zwischen Männern und Frauen keinen Unterschied. Der Altersgipfel liegt bei beiden im 7. Lebensjahrzehnt. Der jüngste Patient ist 01, der älteste 83 Jahre alt. (Tab. 1). Aufgrund der Tatsache, daß auch im 1. Lebensjahrzehnt schon Divertikel auftreten, in Erlangen sind es 2 Patienten mit je einem Divertikel im mittleren Drittel und 1 Patient mit einem Divertikel im Halsbereich, hat sich der rechnerische Mittelwert auf 59,3 Jahre verschoben. Die Verteilung hinsichtlich des Alters stimmt mit den Angaben der vorliegenden Literatur überein (1), (15).

Die Familienanamnese und die allgemein internistischen Krankheiten sind uncharakteristisch und entsprechen der allgemein bekannten Verteilung. Allerdings ist hervorzuheben, daß bei den 91 an Ösophagusdivertikeln erkrankten Patienten in 6 Fällen Strumen beobachtet worden sind, E. UNGEHEUER (15), H. STARCK (14).

3.2. Symptomzeit und Symptome

Die Symptomzeit der Beschwerden schwankt zwischen wenigen Tagen bis zu 20 Jahren. Bei 52,7 % der Patienten der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen beträgt die Symptomzeit ein Jahr, (Abb. 3), bei M. ROSSETTI und R. SIEWERT (11) sind es 27,6 % im ersten Jahr.

Bei Ösophagusdivertikeln kommt es bei der überwiegenden Anzahl der Patienten, in unserer Studie sind es 82,4 %, zu beträchtlichen Beschwerden. Hauptsymptome sind Dysphagie (65 %), retrosternale und epigastrische Sensationen (40 %) und Regurgitation und Erbrechen (45 %). Aufstoßen, Gewichtsabnahme, Hämatemesis, Hämoptye oder Melaena werden selten beobachtet. (Abb. 4).

Da die Schwere der Beschwerden sehr subjektiven Maßstäben unterliegt, läßt sich aus der Untersuchung der Krankengeschichten keine Beziehung zu den Angaben des Chirurgen über die Größe des Divertikels feststellen.

3.3. Diagnostik

Bei der Diagnosestellung „Divertikel“ hat sich die Röntgenuntersuchung als zuverlässige Untersuchungsmethode erwiesen, da sie in jedem Fall die Diagnose Divertikel sicherte. In 25,3 % der Fälle ist zur weiteren Abklärung eine Endoskopie durchgeführt worden.

Durch die endoskopische und röntgenologische Untersuchung ist bei den 91 Patienten in fünf Fällen ein Ösophagustumor festgestellt worden, 3 mal ein Karzinom (3,3 %), 2 mal ein Leiomyom (2,2 %). Nur in einem Fall differierte die Lokalisation des Divertikels mit der Lokalisation des Tumors (Leiomyom), in den anderen Fällen sind Lokalisation des Tumors und Lokalisation des Divertikels identisch. E. UNGEHEUER (15) gibt etwa 2 % Karzinome in allen Formen von Ösophagusdivertikeln an. Nach M. ROSSETTI und R. SIEWERT (11) kann eine chronische Divertikulitis in Ausnahmefällen den Weg zur Entstehung von Karzinomen im Divertikel bereiten. Nach M. SAVARY (13) tritt ein Karzinom öfters bei einem epiphrenischen Divertikel auf, während es bei einem Zenker'schen die Ausnahme ist.

Bei den 3 an Ösophaguskarzinomen erkrankten Patienten ist das Divertikel 2 mal im unteren Drittel, 1 mal im cervicalen Bereich aufgetreten.

3.4. Lokalisation

Hinsichtlich der Lokalisation sind die meisten Divertikel im cervicalen Bereich (46) 55,4 %, dann folgen parabronchiale (20) 24,1 % und epiphrenische Divertikel (17) 20,5 %. (Abb. 7). Diese Verteilung wird durch die vorliegende Literatur bestätigt, E. UNGEHEUER (15), L. D. EERLAND (3). L. D. EERLAND (3) findet allerdings eine noch stärkere Verteilung zu Gunsten der cervicalen Divertikel (70 %), parabronchiale 21,5 % und epiphrenische Divertikel 8,5 %.

Bei der Gegenüberstellung Lokalisation des Divertikels und der aufgetretenen Symptome erweist sich die Dysphagie als Haupthinweis für ein Divertikel im cervicalen Bereich. (Tab. 8). Retrosternale und epigastrische Beschwerden treten gehäuft bei Divertikeln im mittleren Drittel, aber auch im Halsbereich auf. Regurgitation ist ebenso wie die Dysphagie ein Zeichen für ein Divertikel im cervicalen Bereich. Alle übrigen Symptome wie Aufstoßen, Gewichtsabnahme usw. lassen keine Beziehung zur Lokalisation des Divertikels erkennen. (Tab. 9).

3.5. Therapie

Bei der Therapie des Ösophagusdivertikels steht heute die operative Behandlung im Vordergrund. (Tab. 10). Eine eingeschränkte Indikation zur Operation ergibt sich nur bei kleinen Divertikeln ohne Symptomatik, besonders im mittleren Drittel des Ösophagus, S. BERTELSEN und A. AASTED (1), M. ROSSETTI und R. SIEWERT (11).

Dies zeigt sich auch bei der Auflistung der 10 konservativ behandelten Patienten in der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen. In 15 weiteren Fällen ist auf die Operation verzichtet worden, z. B. wegen weit fortgeschrittener Tumoren. (Tab. 13).

Bei der heutigen Operationstechnik handelt es sich um eine einzeitige Divertikelabtragung. Von 1961 – 1975 sind 52 einzeitige Abtragungen vorgenommen worden, während in dem gleichen Zeitraum nur 6 Invaginationen und 4 zweizeitige (1962 – 1964) Abtragungen durchgeführt worden sind.

Postoperative Komplikationen treten bei 18 Patienten auf (29 %). Hauptursache ist eine Anastomoseninsuffizienz und Perforation bei 17 Patienten (27,4 %). (Tab. 14). Dieser Prozentsatz liegt höher als er nach der Literatur zu erwarten ist, M. ROSSETTI und R. SIEWERT (11), E. UNGEHEUER (15).

Die Mortalität nach Divertikeloperationen liegt mit 3 Patienten von 62 operativ Behandelten, bei 4,8 %, E. UNGEHEUER (15), F. MOSER (7). Ein Patient ist nach einer zweizeitigen Operation, von der 4 durchgeführt worden sind, verstorben. Das Operationsrisiko ebenso wie die Mortalitätsrate sind mit dem Einführen der einzeitigen Divertikelabtragung sehr gesenkt worden, nach G. VANTRAPPEN und J. HELLEMANS (16) unter 1 %.

Von 52 Patienten mit einzeitiger Divertikelabtragung sind 2 verstorben, 3,8 %.

4. Zusammenfassung

In der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen sind in den Jahren 1961 – 1975 91 Patienten mit Ösophagusdivertikeln stationär behandelt worden. Die überwiegende Zahl der Divertikel, 55,4 %, befand sich am Hals, 24,1 % der Patienten hatte ein Divertikel im parabronchialen Bereich, 20,5 % der Patienten hatten ein epiphrenisches Divertikel. Die Altersverteilung, das doppelt so häufige Auftreten von cervicalen Divertikeln bei Männern, das Beschwerdebild, die Diagnostik, die Therapie zeigen, ebenso wie die anderen Werte der statistischen Erfassung, in den wesentlichen Punkten eine Übereinstimmung mit der vorliegenden Literatur.

Die Therapie der Ösophagusdivertikel besteht heute fast ausschließlich in einer einzeitigen Divertikelabtragung, durch die sich bei sorgfältiger Ausführung eine Rezidivbildung nahezu vermeiden läßt.

5. Literaturangabe

(1) BERTELSEN S., AASTED A.

Results of operative treatment of hypopharyngeal dicerciculum
Thorax, London, 31, 544 – 547 (1976)

(2) CHIARI H., WANKE M.

Oesophagus Spez. path. Anatomie
Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York (1971)

(3) EERLAND L. D.

Slokdarmdivertikels, Ned. T. Geneesk., 357 – 364 (1962)
(angegeben von ROSSETTI M. in Nr. 11)

(4) GAMMELGAARD A.

Esophageal diverticula, Results of operative treatment in one stage
Acta Chirurgica Scandinavica, 109, 181, (1955)

(5) HOLINGER P. H., SCHILD J. A.

The Zenkers (hypopharyngeal) diverticulum
Annals of Otolaryngology and Laryngology, 78, 679 (1969)

(6) LAHEY F. H., WARREN K. W.

Esophageal diverticula
Surgery, Gynecology and Obstetrics, 98, 1 (1954)

(7) MOSER F.

Die Erkrankungen an Hals, Nase, NNH und an den oberen Luft- und Speise-
wegen
Fischer, Jena (1971)

(8) PAYNE W. S., OLSEN A. M.

The esophagus
Philadelphia, Lea and Febinger (1974)

(9) PEIPER H. J., SIEWERT R.

Erkrankungen der Speiseröhre
In: Chirurgie der Gegenwart
München, Urban und Schwarzenberg (1974)

(10) ROSSETTI M.

Zur Operationstechnik des cervicalen Oesophagusdivertikels
Helv. chir. Acta, 38, 237 – 239 (1971)

(11) ROSSETTI M., SIEWERT R.

Oesophagusdivertikel

in SIEWERT R., BLUM A. L., WALDECK F.

Funktionsstörungen der Speiseröhre

81, Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York (1976)

(12) RUEFF F., BEDACHT R., PELZL H.

Klinik und Therapie der Speiseröhrendivertikel

Chir. Praxis, 14, 215 (1970)

(13) SAVARY M., MÜLLER G.

Der Ösophagus

Lehrbuch und endoskopischer Atlas

Grassmann AG Verlag, Solothurn Schweiz

(14) STARCK H.

Die Divertikel der Speiseröhre,

Leipzig, (1900)

(15) UNGEHEUER E., DORNHÖFFNER A., BECKER H.

Die Ösophagusdivertikel

Praxis, Schweiz. Rundschau Med. Bern, 65, 821 – 825 (1976)

(16) VANTRAPPEN G., HELLEMANS J.

Diseases of the Esophagus

Handbuch der Inneren Medizin, 5. Auflage, Bd. 3/1, 591 – 613

Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York (1974)

Abbildungen 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Archiv Priv.-Doz. Dr. B. Husemann

Lebenslauf

Am 31.1.1950 wurde ich als Tochter des Verlagskaufmannes Rudolf Schöning und seiner Ehefrau Margot, geborene Muth in Frankfurt am Main geboren.

Nach dem Besuch der Volksschule von 1956 – 1961, kam ich auf die Marienschule der Ursulinen in Offenbach am Main und bestand dort am 10. Juni 1969 die Reifeprüfung.

Von 1970 – 1972 arbeitete ich als Praktikantin in einer Apotheke in Frankfurt am Main und bestand am 22. Juni 1972 das pharmazeutische Vorexamen.

Am 30. April 1973 immatrikulierte ich mich für das Studium der Zahnheilkunde an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen-Nürnberg.

Die zahnärztliche Vorprüfung bestand ich dort am 1. April 1976.

Am 7. Dezember 1978 bestand ich das zahnärztliche Staatsexamen an der Friedrich-Alexander-Universität in Erlangen-Nürnberg.

Herrn Prof. Dr. F. P. Gall danke ich für seine Erlaubnis, die Arbeit an der Chirurgischen Universitätsklinik Erlangen durchführen zu dürfen.

Herrn Priv.-Doz. Dr. B. Husemann danke ich für die Überlassung des Themas, für seine freundliche Unterstützung und wertvollen Hinweise.

Den Herren Archivaren danke ich für ihre Hilfe bei der Auswertung der Krankenunterlagen.

